

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: KOUKICHI MASUMOTO

Serial No.: NOT YET ASSIGNED

Filed: APRIL 19, 2000

Title: FIXING HOLDER FOR FIXING ELECTRONIC
COMPONENT HAVING WIRE-SHAPED LEG
PORTIONS TO PRINTED CIRCUIT BOARD...



CLAIM FOR PRIORITY

Box PATENT APPLICATION

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231


Sir:

The benefit of the filing date of prior foreign application No. 11-111877, filed in Japan on April 20, 1999, is hereby requested and the right of priority under 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of the original foreign application.

Respectfully submitted,

April 19, 2000


Jeffrey D. Sanok
Registration No. 32,169

EVENSON, McKEOWN, EDWARDS
& LENAHAAN, P.L.L.C.
1200 G Street, N.W., Suite 700
Washington, DC 20005
Telephone No.: (202) 628-8800
Facsimile No.: (202) 628-8844

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC675 U.S. PTO

09/552713



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 4 月 2 0 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 1 1 1 8 7 7 号

出 願 人

Applicant (s):

船井電機株式会社

2 0 0 0 年 3 月 3 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 1 3 8 0 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 P02873

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H05K 13/04

【発明の名称】 L E Dホルダー

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
内

【氏名】 榊本 幸吉

【特許出願人】

【識別番号】 000201113

【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代表者】 船井 哲良

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 L E Dホルダー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基板の端面から先端部が突出して配置される L E Dホルダーにおいて、基部の前面が平坦面に形成され、この基部に連設された本体部の略中央部の前面側に、前記基板の所定箇所に設けられた係止孔に係入される係止爪を有する係止用突出部が設けられ、前記基部と本体部とを基板上に立設した状態で前記基板全体のディッピングを行った後に、前記本体部を傾倒して前記基部の平坦面からなる前面を前記基板の上面に沿って当接した状態にするとともに、前記係止用突出部を前記基板の係止孔に係入してその係止爪で抜け止めし、前記本体部の先端部とこの先端部に取り付けられた L E Dとを前記基板の端面から突出した状態で前記基板に取り付けるように構成したことを特徴とする L E Dホルダー。

【請求項 2】 前記基部の前面の基板側端部に斜め向きにカットした斜面部を形成して、傾倒するときこの斜面部に沿って傾倒するように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の L E Dホルダー。

【請求項 3】 前記基部の前面を開口して、傾倒するとき前記 L E Dの脚線部が、この開口部分に逃げるのが可能としたことを特徴とする請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の L E Dホルダー。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、基板の端面から先端部が突出して配置される L E Dホルダーに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、基板の外側縁から L E D又は L E Dホルダーが飛び出した状態にあるものでは、ディッピング時にディッピングマシンのガイドに当たるために、L E Dをホルダーに差し込んで L E Dの脚部を曲げてディッピングした後に、手半田

付けを行うようにしていたので、非常に作業性が悪いという問題があった。

【0003】

また、実開平 3 - 1 1 3 9 0 0 号には、LEDホルダーが記載されている。

これは、図 2 に示すように、下端に仮止め用の第一の弾性係止片 1 0 1 d、1 0 1 e を突設すると共に、その一侧に本固定用の第二の弾性係止片 1 0 1 f、1 0 1 g を突設し、両弾性係止片間に薄肉の屈曲部 1 0 1 a を設けて成り、基板 1 0 3 に仮止めされた後、所定位置に屈曲固定されるようにしたものである。

ところがこれにおいては、LEDホルダー 1 0 1 を屈曲部 1 0 1 a の部分で屈曲するときに、LED 1 0 2 の脚部 1 0 2 a、1 0 2 b が伸びてしまって、脚部 1 0 2 a、1 0 2 b のディッピングが外れたり、脚部 1 0 2 a、1 0 2 b が切れてしまうことがあるという問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記従来の問題を解消し、ディッピング時にはLEDホルダーを基板に対して垂直に立てた状態に取り付けることができ、ディッピング時にLED又はホルダーがディッピングマシンのガイドに当たることがなく、しかも、ディッピングした後は、LEDとホルダーを横向けに寝かせた状態として、そのLED又はホルダーの先端部を基板の端面から飛び出した正常な状態にすることができ、LEDを手半田付けする手間が省けて、工数の削減を図ることができるLEDホルダーを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載のLEDホルダーは、基板の端面から先端部が突出して配置されるLEDホルダーにおいて、基部の前面が平坦面に形成され、この基部に連設された本体部の略中央部の前面側に、前記基板の所定箇所に設けられた係止孔に係入される係止爪を有する係止用突出部が設けられ、前記基部と本体部とを基板上に立設した状態で前記基板全体のディッピングを行った後に、前記本体部を傾倒して前記基部の平坦面からなる前面を前記基板の上面に沿って当接した状態にするとともに、前記係止用突出部を前記基板の係止

孔に係入してその係止爪で抜け止めし、前記本体部の先端部とこの先端部に取り付けられたＬＥＤとを前記基板の端面から突出した状態で前記基板に取り付けるように構成したことを特徴としている。

【０００６】

請求項２に記載の発明は、前記基部の前面の基板側端部に斜め向きにカットした斜面部を形成して、傾倒するときはこの斜面部に沿って傾倒するように構成したことを特徴としている。

請求項３に記載の発明は、前記基部の前面を開口して、傾倒するとき前記ＬＥＤの脚線部が、この開口部分に逃げる事が可能としたことを特徴としている。
【０００７】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るＬＥＤホルダーの実施の形態について、図を参照しつつ説明する。

図１は本発明の実施形態のＬＥＤホルダーを示し、（ａ）はディッピング前に基板にＬＥＤホルダー垂直に立てた状態に取り付けるときの分解斜視図、（ｂ）はディッピング後に基板に対してＬＥＤホルダーを横向きに寝かせて取り付けた状態を示す斜視図である。

【０００８】

本実施形態のＬＥＤホルダー１は、図１（ａ）に示すように、基部２Ａの前面２２が平坦面に形成されていて、この前面２２の基板３側の端部に斜め向きにカットした斜面部２３、２３が形成され、更に、この前面２２に開口２４が形成されている。

そして、この基部２Ａに連設された本体部２Ｂの略中央部の前面側に、基板３の所定箇所に設けられた係止孔３１、３１に係入される係止爪２５、２５を有する係止用突出部２６、２６が設けられている。

【０００９】

上記のように構成されたＬＥＤホルダー１は、図１（ａ）に示すように、基部２Ａと本体部２Ｂとを基板３上に立設した状態で基板３全体のディッピングを行った後に、図１（ｂ）に示すように、本体部２Ｂを傾倒して基部２Ａの前面２２

の斜面部 2 3、2 3 を基板 3 の上面 3 2 に沿って傾倒して平坦面からなる前面 2 2 を当接した状態にするとともに、係止用突出部 2 6、2 6 を基板 3 の係止孔 3 1、3 1 に係入してその係止爪 2 5、2 5 で抜け止めし、本体部 2 A の先端部 2 7 とこの先端部 2 7 に取り付けられた LED 4 とを基板 3 の端面 3 3 から突出した状態で基板 3 に取り付けるようにする。

【0 0 1 0】

したがって、ディッピング時には LED ホルダー 1 を基板 3 に対して垂直に立てた状態で取り付けることができ、ディッピング時に LED 4 又はホルダー 1 がディッピングマシンのガイドに当たることがなく、しかも、ディッピングした後には、LED ホルダー 1 を横向けに寝かせた状態として、その LED 4 又はホルダー 1 の先端部 2 7 を基板 3 の端面 3 3 から飛び出した正常な状態にすることができる。

これにより、LED 4 を手半田付けする手間が省けて、工数の削減を図ることができる。

【0 0 1 1】

更に、基部 2 A の前面 2 2 の基板 3 側端部に斜め向きにカットした斜面部 2 3、2 3 を形成して、傾倒するときはこの斜面部 2 3、2 3 に沿って傾倒するように構成したので、この傾倒をスムーズに行うことができる。

しかも、基部 2 A の前面 2 2 に開口 2 4 を形成したので、傾倒するとき LED 4 の脚線部 4 1、4 1 を、この開口 2 4 部分に逃がすことができ、この LED 4 の脚線部 4 1、4 1 が折れ曲がったり、切れたりすることを防ぐことができる。

【0 0 1 2】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 に記載の発明によれば、基部の前面が平坦面に形成され、この基部に連設された本体部の略中央部の前面側に、基板の所定箇所に設けられた係止孔に係入される係止爪を有する係止用突出部が設けられ、基部と本体部とを基板上に立設した状態で基板全体のディッピングを行った後に、本体部を傾倒して基部の平坦面からなる前面を基板の上面に沿って当接した状態に

するとともに、係止用突出部を前記基板の係止孔に係入してその係止爪で抜け止めし、本体部の先端部とこの先端部に取り付けられたＬＥＤとを基板の端面から突出した状態で基板に取り付けるように構成したので、ディッピング時にはＬＥＤホルダーを基板に対して垂直に立てた状態で取り付けることができ、ディッピング時にＬＥＤ又はホルダーがディッピングマシンのガイドに当たることがない。

【００１３】

しかも、ディッピングした後には、ＬＥＤホルダーを横向きに寝かせた状態として、そのＬＥＤ又はホルダーの先端部を基板の端面から飛び出した正常な状態にすることができる。

これにより、ＬＥＤを手半田付けする手間が省けて、工数の削減を図ることができる。

【００１４】

請求項２に記載の発明によれば、基部の前面の基板側端部に斜め向きにカットした斜面部を形成したので、傾倒するときこの斜面部に沿って傾倒することができて、この傾倒をスムーズに行うことができる。

請求項３に記載の発明によれば、基部の前面に開口を形成したので、傾倒するときＬＥＤの脚線部を、この開口部分に逃がすことができ、このＬＥＤの脚線部が折れ曲がったり、切れたりすることを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本発明の実施形態のＬＥＤホルダーを示し、（ａ）はディッピング前に基板にＬＥＤホルダー垂直に立てた状態に取り付けるときの分解斜視図、（ｂ）はディッピング後に基板に対してＬＥＤホルダーを横向きに寝かせて取り付けた状態を示す斜視図である。

【図２】

従来のＬＥＤホルダーを示し、（ａ）は取付前の状態を示す斜視図、（ｂ）は仮止した状態の縦断面図、（ｃ）は取付完了状態の斜視図である。

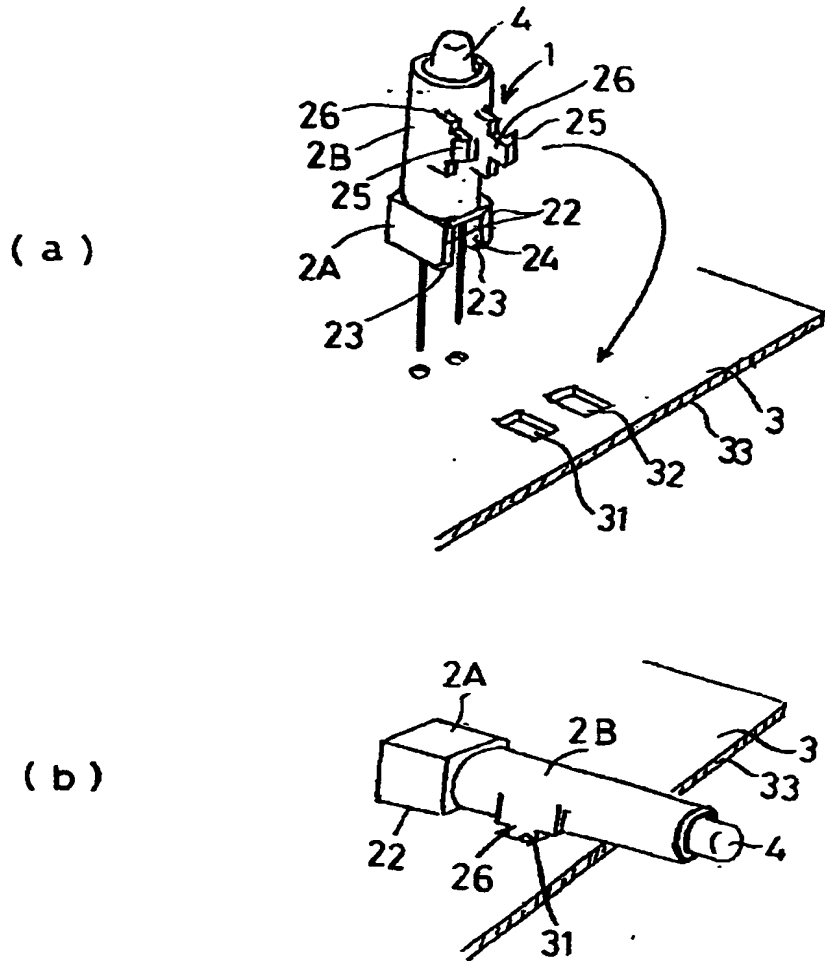
【符号の説明】

- 1 L E D ホ ル ダ ー
- 2 A 基 部
- 2 B 本 体 部
- 2 2 前 面
- 2 3 斜 面 部
- 2 4 開 口
- 2 5 係 止 爪
- 2 6 係 止 用 突 出 部
- 3 基 板
- 3 1 係 止 孔
- 4 L E D

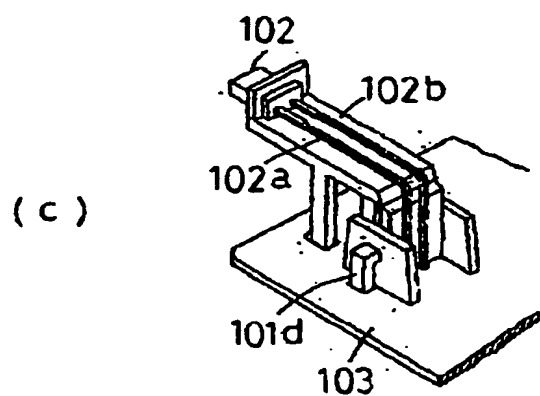
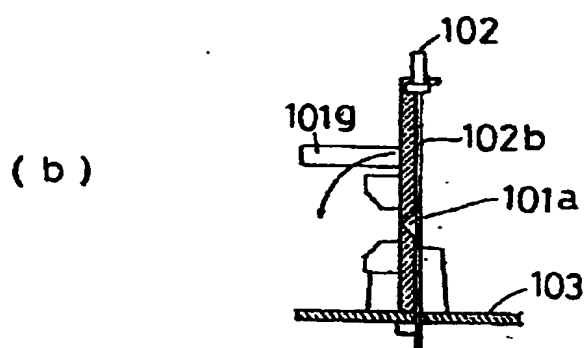
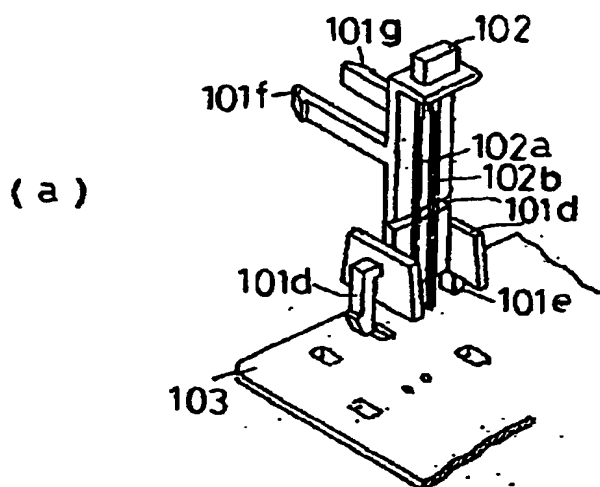
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ディッピング時に、LED又はホルダーがディッピングマシンのガイドに当たることがなく、しかもディッピングした後には、ホルダーを横向けに寝かした正常な状態とすることができ、LEDを手半田付けする手間が省けて、工数の削減を図ることができる。

【解決手段】 基部2Aの前面22が平坦面に形成されていて、この前面22の基板3側の端部に斜め向きにカットした斜面部23、23が形成され、更に、この前面22に開口24が形成されており、この基部2Aに連設された本体部2Bの略中央部の前面側に、基板3の所定箇所に設けられた係止孔31、31に係入される係止爪25、25を有する係止用突出部26、26が設けられていて、ディッピング時には、基部2Aと本体部2Bとを垂直に立てた状態とし、ディッピング後には、基部2Aと本体部2Bとを横向きに寝かせた正常な状態とする。

【選択図】 図1 (a) (b)

認定・付加情報

| | |
|---------|--------------------|
| 特許出願の番号 | 平成11年 特許願 第111877号 |
| 受付番号 | 59900376248 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第四担当上席 0093 |
| 作成日 | 平成11年 4月22日 |

<認定情報・付加情報>

| | |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成11年 4月20日 |
|-------|-------------|

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
氏 名 船井電機株式会社
2. 変更年月日 2000年 1月 6日
[変更理由] 住所変更
住 所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
氏 名 船井電機株式会社